HA8000シリーズ

PCI-Express Dual Port Gigabit LAN ボード（iSCSI 接続）取扱説明書 (形名:CN7733/CN7734)

マニュアルはよく読み、保管してください。

製品を使用する前に、安全上の指示をよく読み、十分理解してください。
このマニュアルは、いつでも参照できるよう、手近な所に保管してください。

CN7733r1

重要なお知らせ

- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断わりします。
- 本書の内容について、改良のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気付きのことがありましたら、お買い求め先へご一報くださいますようお願いいたします。
- 本書に準じないで本製品を運用した結果については責任を負いません。
  なお、保証と責任については、搭載システム装置に添付される保証書裏面の「保証規定」をお読みください。

規制・対策などについて

□ 電波障害自主規制について

本製品は、クラス A 情報技術装置です。本製品を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

□ 雑音耐力について

本製品の外来電磁波に対する耐力は、国際電気標準会議規格 IEC61000-4-3「放射無線周波電磁界イミュニティ試験」のレベル 2 に相当する規定に合致していることを確認しております。
なお、レベル 2 とは、対象となる装置に近づけないで使用されている低出力の携帯型トランシーバから受ける程度の電磁環境です。

□ 輸出規制について

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、不明の場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。なお、本製品に付属する周辺機器やソフトウェアも同じ扱いになります。

□ 海外での使用について

本製品は日本国内専用です。国外では使用しないでください。
なお、他国には各々の国で必要となる法律、規格等が定められており、本製品は適合していません。

□ 製品の廃棄について

事業者が廃棄する場合、廃棄物管理表（マニフェスト）の発行が義務づけられています。詳しくは、各都道府県産業廃棄物協会にお問い合わせください。廃棄物管理表は（社）全国産業廃棄物連合会に用意されています。個人が廃棄する場合、お買い求め先にご相談いただくか、地方自治体の条例または規則にしたがってください。

登録商標・商標について

Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows Server, Windows NTは米国 Microsoft Corp.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。その他、本マニュアル中の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

版権について

このマニュアルの内容はすべて著作権により保護されています。このマニュアルの内容の一部または全部を、無断で転載することは禁じられています。

Copyright© Hitachi, Ltd. 2006, 2013. All rights reserved.

はじめに

このたびは日立の PCI-Express Dual Port Gigabit LAN ボード（iSCSI 接続）(以下、LAN ボード)をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは、本 LAN ボードの設置方法や取り扱いの注意など、使用するために必要な事柄について記載しています。

マニュアルの表記

□ マークについて

マニュアル内で使用しているマークの意味は次のとおりです。

マーク	意味
⚠警告	これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
⚠注意	これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。
通知	これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。
制限	本製品の故障や障害の発生を防止し、正常に動作させるための事項を示します。
補足	本製品を活用するためのアドバイスを示します。

□ サポートOSならびオペレーティングシステム（OS）の略称について

本マニュアルでは、次の OS 名称を省略して表記します。

- Microsoft® Windows Server® 2008 R2 Standard 日本語版
  （以下 Windows 2008 R2
- Microsoft® Windows Server® 2012 Standard 日本語版
  （以下 Windows 2012

□ PCI-Express Dual Port Gigabit LANボード（iSCSI接続）の略称について

本マニュアルでは、次の PCI-Express Dual Port Gigabit LAN ボード（iSCSI 接続）の形名名称を省略して表記します。名称 PCI-Express Gigabit LAN ボード形名「GQ-CN7733」、形名「GQ-CN7733EX」、形名「GQ-CN7734」、形名「GQ-CN7734EX」（以下、CN7733）

お問い合わせ先

□ 技術情報、アップデートプログラムについて

HA8000 ホームページで、技術情報、ドライバーやユーティリティ、BIOS、ファームウェアなどのアップデートプログラムを提供しております。[技術情報＆ダウンロード]をクリックしてください。

■ ホームページアドレス：http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/index.html

各アップデートプログラムはお客様責任にて実施していただきますが、システム装置を安全にご使用していただくためにも、定期的にホームページにアクセスして、最新のドライバーやユーティリティ、BIOS、フームウェアへ更新していただくことをお勧めいたします。
障害等の保守作業で部品を交換した場合、交換した部品の BIOS、ファームウェアは原則として最新のものが適用されます。また保守作業時、交換していない部品の BIOS、ファームウェアも最新のものへ更新する場合があります。
なお、お客様による BIOS、ファームウェアアップデート作業が困難な場合は、有償でアップデート作業を代行するサービスを提供いたします。詳細はお買い求め先にお問い合わせください。

□ 操作や使いこなしについて

本製品のハードウェアについての技術的なお問い合わせは、HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）でご回答いたしますので、次のフリーダイヤルにおかけください。受付担当がお問い合わせ内容を承り、専門エンジニアが折り返し電話でお答えするコールバック方式をとらせていただきます。

HCA センタ（HITAC カスタマ・アンサ・センタ）

0120-2580-91

受付時間

9:00～12:00/13:00～17:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

お願い

■ お問い合わせになる際に次の内容をメモし、お伝えください。お問い合わせ内容の確認をスムーズに行うため、ご協力をお願いいたします。
形名(TYPE) ／インストール OS
「形名」は、システム装置後面のブラケットに貼り付けられている形名ラベルにてご確認ください。

■ 質問内容を FAX でお送りいただくこともありますので、ご協力をお願いいたします。

■ HITAC カスタマ･アンサ･センタでお答えできるのは､製品のハードウェアの機能や操作方法などです。ハードウェアに関する技術支援や、OS や各言語によるユーザープログラムの技術支援は除きます。ハードウェアや OS の技術的なお問い合わせについては有償サポートサービスにて承ります。
→「技術支援サービスについて」P.8

■ 明らかにハードウェア障害と思われる場合は、販売会社または保守会社にご連絡ください。

□ 欠品・初期不良・故障について

本製品の納入時の欠品や初期不良および修理に関するお問い合わせは日立コールセンタにご連絡ください。

日立コールセンタ

受付時間

9:00～18:00（土・日・祝日、年末年始を除く）

- ■ お電話の際には、製品同梱の保証書をご用意ください
- ■ Webによるお問い合わせは次へお願いします。
  https://e-biz.hitachi.co.jp/cgi-shell/qa/rep_form.pl?TXT_MACTYPE=1

□ 技術支援サービスについて

ハードウェアやソフトウェアの技術的なお問い合わせについては、「技術支援サービス」による有償サポートとなります。

総合サポートサービス「日立サポート 360」

ハードウェアと Windows や Linux など OS を一体化したサポートサービスをご提供いたします。
詳細は次の URL で紹介しています。

- ■ ホームページアドレス
  http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/symphony/index.html

インストールや運用時のお問い合わせや問題解決など、システムの円滑な運用のためにサービスのご契約をお勧めします。

HA8000 問題切分支援・情報提供サービス

ハードウェアとソフトウェアの問題切り分け支援により、システム管理者の負担を軽減します。
詳細は次の URL で紹介しています。

- ■ ホームページアドレス
  http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/HA8000/service/assist.html

運用時の問題解決をスムーズに行うためにサービスのご契約をお勧めします。
なお、本サービスには OS の技術支援サービスは含まれません。OS の技術支援サービスを必要とされる場合は「日立サポート 360」のご契約をお勧めします。

安全にお使いいただくために

安全に関する注意事項は、下に示す見出しによって表示されます。これは安全警告記号と「警告」、「注意」および「通知」という見出し語を組み合わせたものです。

これは、安全警告記号です。人への危害を引き起こす潜在的な危険に注意を喚起するために用います。起こりうる傷害または死を回避するために、このシンボルのあとに続く安全に関するメッセージに従ってください。

 警告 これは、死亡または重大な傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。

 注意 これは、軽度の傷害、あるいは中程度の傷害を引き起こすおそれのある潜在的な危険の存在を示すのに用います。

通知 これは、人身傷害とは関係のない損害を引き起こすおそれのある場合に用います。

【表記例１】感電注意
△の図記号は注意していただきたいことを示し、△の中に「感電注意」などの注意事項の絵が描かれています。

【表記例２】分解禁止
⃠の図記号は行ってはいけないことを示し、⃠の中に「分解禁止」などの禁止事項の絵が描かれています。
なお、⃠の中に絵がないものは、一般的な禁止事項を示します。

【表記例３】電源プラグをコンセントから抜け
●の図記号は行っていただきたいことを示し、●の中に「電源プラグをコンセントから抜け」などの強制事項の絵が描かれています。
なお、❗は一般的に行っていただきたい事項を示します。

安全に関する共通的な注意について

次に述べられている安全上の説明をよく読み、十分理解してください。

- ■ 操作は、このマニュアル内の指示、手順に従って行ってください。
- ■ 本製品やマニュアルに表示されている注意事項は必ず守ってください。
- ■ 本製品を搭載するシステム装置のマニュアルも参照し、記載されている注意事項を必ず守ってください。

これを怠ると、人身上の傷害やシステムを含む財産の損害を引き起こすおそれがあります。

操作や動作は

マニュアルに記載されている以外の操作や動作は行わないでください。
本製品について何か問題がある場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

自分自身でもご注意を

本製品やマニュアルに表示されている注意事項は、十分検討されたものです。それでも、予測を超えた事態が起こることが考えられます。操作に当たっては、指示に従うだけでなく、常に自分自身でも注意するようにしてください。

安全にお使いいただくために（続き）

一般的な安全上の注意事項

本製品の取り扱いにあたり次の注意事項を常に守ってください。

梱包用ポリ袋について
本製品の梱包用エアーキャップなどのポリ袋は、小さなお子様の手の届くところに置かないでください。かぶったりすると窒息するおそれがあります。

安全にお使いいただくために（続き）

製品の損害を防ぐための注意

落下などによる衝撃
落下させたりぶつけるなど、過大な衝撃を与えないでください。変形や劣化が生じ、そのまま使用すると発煙、故障するおそれがあります。

接続端子への接触
コネクタなどの接続端子に手や金属で触れたり、針金などの異物を挿入したりしないでください。また、金属片のある場所に置かないでください。発煙したり接触不良などにより故障の原因となります。

静電気対策について
本製品を取り扱う場合は、金属製のドアノブなどに触れて静電気をあらかじめ取り除くか、綿手袋などを着用してください。静電気を取り除かないで電気部品に触れると壊れるおそれがあります。

本製品の搭載について
本製品は、本製品の搭載及び動作をサポートしているシステム装置でご使用ください。それ以外のシステム装置に搭載すると、接続仕様の違いにより故障の原因となります。サポートの有無については、システム装置のマニュアルなどでご確認ください。

本マニュアル内の警告表示

本マニュアル内にはありません。

信号ケーブルについて
ケーブルは足などをひっかけないように配線してください。足をひっかけるとけがや接続機器の故障の原因となります。また、大切なデータが失われるおそれがあります。ケーブルの上に重量物を載せないでください。また、熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。『関連ページ』→P.15

通知

本マニュアル内にはありません。

目次

1

お使いになる前に

この章では、本ボードの接続および設定前に知っておいていただきたい内容について説明します。

ご確認いただくこと

ご使用になる前に次のことをご確認ください。万一不具合がありましたらお手数ですが、お買い求め先にご連絡ください。

■ 形式がご注文通りのものですか。

■ 輸送中に破損したと見られる個所はありませんか。

■ 添付品一覧表記載の付属品は全てそろっていますか。
また、別紙で追加情報が同梱されているときは、内容を確認してください。

CN7733は、Standard Profile Bracket(2Port Type)です。
CN7734は、Low Profile Bracket(2Port Type)です。
以降の説明では特に指定のない限り、CN7733/CN7734は、共通の説明として
お読みください。

2

本製品の概要

この章では、本製品の概要について説明します。

特徴

本製品は、システム装置の PCI-Express 仕様の拡張スロット（以下 PCI-E スロット）に取り付けて使用します。
本製品は、次の特徴を備えています。

- 1000BASE-T(IEEE802.3ab)に対応しており、ネットワークインタフェースを 2 ポート装備しています。
- エンハンスド・カテゴリ 5 ケーブルで接続します。

制限
PXE/iSCSIブートについて
本ボードではPXE/iSCSIブートをサポートしていません。

制限
Wake On LANについて
本ボードではWake On LANをサポートしていません。

制限
PCI Hot-Plug機能について
本ボードではPCI Hot-Plug機能をサポートしていません。

制限
iSCSIで接続したディスクアレイ装置へのドライブには、メモリダンプファイルを出力することは出来ません。 メモリダンプファイルの出力先として、iSCSI接続したディスクアレイ装置のドライブを指定しないでください。

制限
iSCSIで接続したディスクアレイ装置のドライブは、ダイナミックディスクの使用は出来ません。

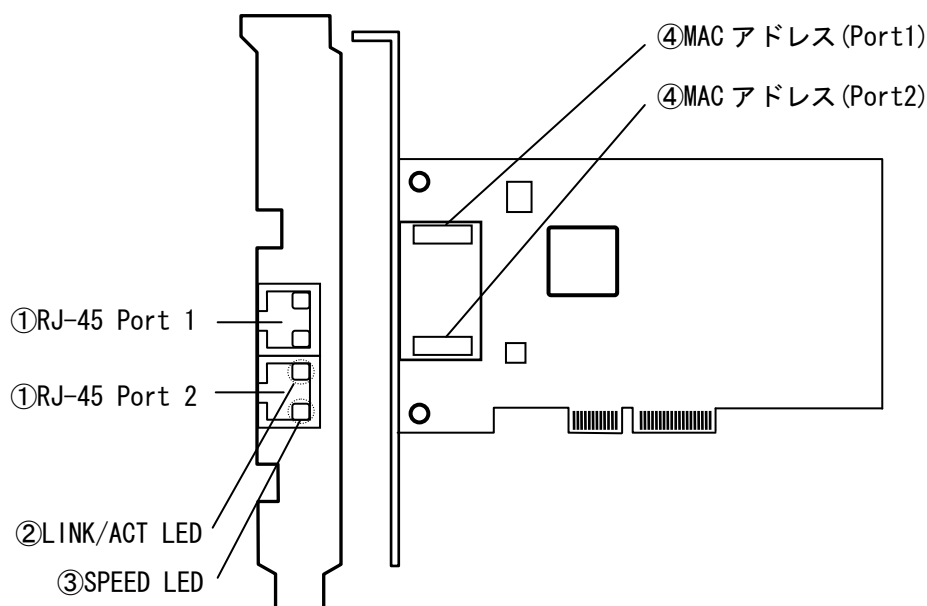
制限
BACSによる二重化構成は、未サポートです。

制限
Microsoft Failover Cluster機能によるクラスタ構成は未サポートです。

3

各部の名称と機能

この章では、本ボードの各部名称および機能について説明します。
システム装置に取り付ける前にお読みください。

名称と機能

①┌ RJ-45 コネクタ
LAN ケーブルを接続します。
10Mbps 時：カテゴリ 3、カテゴリ 4、カテゴリ 5、エンハンスド・カテゴリ 5
100Mbps 時：カテゴリ 5、エンハンスド・カテゴリ 5
1000Mbps 時：エンハンスド・カテゴリ 5

②LINK/ACT LED

LED	色	状態	表示内容
LINK/ACT	緑	点灯	HUB とのリンク確立
		点滅	データ送受信中
	-	消灯	HUB とのリンクが確立していません。

③SPEED LED

LED	色	状態	表示内容
SPEED	橙	点灯	1000Mbps の HUB と接続されています
	緑	点灯	100Mbps の HUB と接続されています
	-	消灯	10Mbps の HUB と接続されています

④MAC アドレス
先頭から 12 ケタ、IEEE より取得（1 つの MAC アドレス所有）

4

ボードの取り付け

この章では、本ボードをシステム装置に取り付ける方法について説明します。

システム構成および取付方法

本ボードはシステム装置の PCI-Express スロットに装着します。システム装置装着時は、システム装置添付のマニュアルをご参照ください。

本ボードを交換した場合、ボード固有の情報（例：MACアドレス）が変更します。

接続のしかた

本ボードの接続のしかたについて説明します。

⚠注意

信号ケーブルについて

■　ケーブルは足などをひっかけないように配線してください。足をひっかけるとけがや接続機器の故障の原因になります。また、大切なデータが失われるおそれがあります。

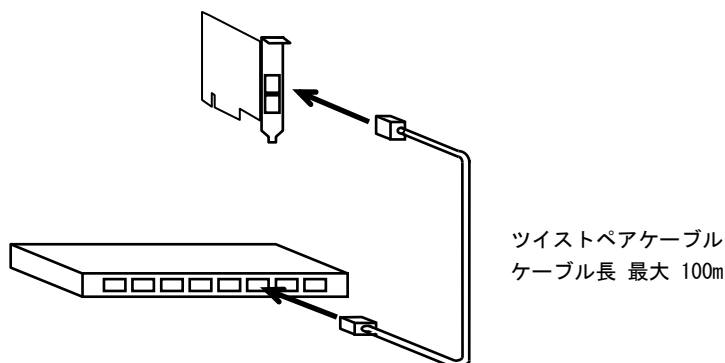
■　ケーブルの上に重量物を載せないでください。また熱器具のそばに配線しないでください。ケーブル被覆が破れ、接続機器などの故障の原因となります。

□ LANケーブル接続

本ボードに接続するLANケーブルは下表の仕様条件を満たすLANケーブルをご使用してください。LAN ケーブル以外のケーブルは使用しないでください。

10Mbps 10BASE-T	・UTP　カテゴリ 3,4,5(Max100m)…(カテゴリ 5 を推奨します) ・UTP　エンハンスド・カテゴリ 5(Max 100m)
100Mbps 100BASE-TX	・UTP　カテゴリ 5　(Max 100m) ・UTP　エンハンスド・カテゴリ 5(Max100m)
1000Mbps 1000BASE-T	・UTP　エンハンスド・カテゴリ 5(Max100m)

1 ツイストペアケーブルのコネクタのロック部を軽く押さえながら、ロックするまで本 LAN ボードのコネクタに差し込みます。

2 ツイストペアケーブルの反対側のコネクタロック部を軽く押さえながら、ロックするまで HUB のコネクタに差し込みます。

推奨ケーブルは次のとおりです。

製品名	形名	定格
LAN ケーブル	GH-LN7E05(5m)	UTP エンハンスド・カテゴリ 5
LAN ケーブル	GH-LN7E10(10m)	
LAN ケーブル	GH-LN7E20(20m)	

ネットワークインターフェースコネクタへのLANケーブル接続は、次のとおり取り扱ってください。取扱いを誤ると、ネットワークインターフェースコネクタが破損したりするおそれがあります。

■本LANボードには、TIA/EIA-568準拠のUTP(アンシールドツイストペアケーブル)カテゴリ3、カテゴリ4、カテゴリ5、エンハンスド・カテゴリ5のケーブルをご使用ください。

■ LANケーブルのネットワークインターフェースコネクタは、RJ-45/ISO8877準拠のコネクタを使用したものをご使用ください。

■LANケーブルはネットワークインターフェースコネクタに負荷がかからないようにルーティングしてください。

■LANケーブルを抜くときには、ケーブル側コネクタのフックを押しながらまっすぐ抜いてください。

本ボードをネットワーク機器（HUB等）へ接続せず、本ボード同士または他のシステム装置に搭載されたLANデバイスへLANケーブルを直接ほかのシステム装置のネットワークインタフェースコネクタへ接続しないでください。
直接接続した場合、リンクアップ後にLANケーブルを抜くと、リンクダウンしているにもかかわらず、本ボードのSPEED LED,LINK/ACT LEDが消灯ではなく、点灯または点滅になる恐れがあります。
その場合、再度、LANケーブルの挿抜（接続→未接続）のオペレーションを行うことでLEDが消灯します。

5

ドライバーインストール

この章では、Windows2008 R2 / Windows 2012 環境において、本 LAN ボードのネットワークドライバーインストール方法について説明します。

本ボードのサポートOSは、搭載するシステム装置のサポートOSに準じます。
最新版のLANドライバー入手には、下記ホームページにアクセスして入手してください。http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/index.html
未サポートOS上での本ボードの動作保証は致しません。

LAN拡張機能（BACS4）によるLAN2重化は未サポートです。

搭載するシステム装置により対応OSが異なります。搭載するシステム装置の対応OSを常に確認してください。

Windows 2008 R2 環境の場合

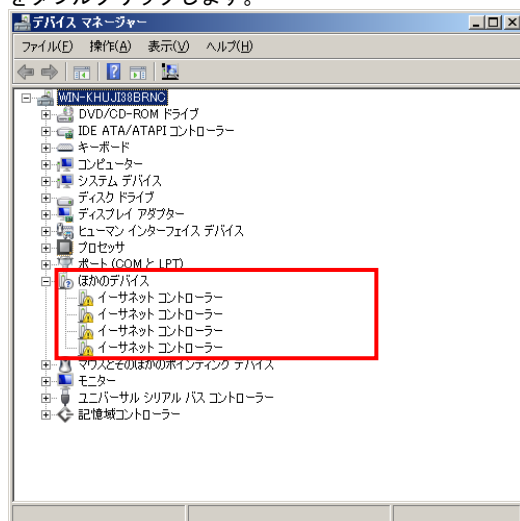
本LANボードを増設した場合は、必ず「Hitachi Server Navigator」DVD内のドライバーを適用してください。また、最新版のLANドライバー入手には、下記ホームページにアクセスして入手してください。
http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/index.html

工場増設形名の場合など、あらかじめLANドライバーが組み込まれている場合、特に指示の無い限り新たにLANドライバーを組み込む必要はありません。

□ Windows 2008 R2 ドライバーインストール手順

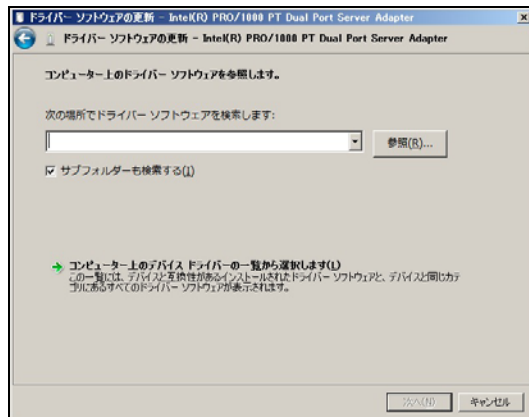
本ボードを使用するときのドライバーをインストールします。ここでは、Windows 2008R2 が既にインストールされているとしてドライバー更新の組み込み手順を説明します。

1 管理者権限を持つユーザ(Administrator 等)でログオンします。ログオン時、Windows 2008 R2 では追加されたハードウェアが自動検出されます。

2 [コントロールパネル]で[ハードウェア]→[デバイス マネージャー]をダブルクリックします。デバイスマネージャー画面で[ほかのデバイス]の下にある該当する「イーサネット コントローラー」をダブルクリックします。

3プロパティ画面が表示されますので、[ドライバー]タブをクリックし、[ドライバーの更新]をクリックします。

4 ドライバーソフトウェアの更新画面が表示されます。ドライバーソフトウェアの更新画面で[コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します]をクリックします。

ドライバーソフトウェアの更新画面で、「Hitachi Server Navigator」DVD を DVD-ROM ドライブに入れ、以下に示すディリクトリを入力します。入力後[次へ]をクリックします。(DVD-ROM のドライブが D の場合)

OS	LAN ドライバー格納場所
Windows 2008 R2	D:¥WinSrv2008R2¥Drivers¥NIC¥BroadNIC_02¥x64

6「Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet」が検出され、「Hitachi Server Navigator」DVD から必要なドライバーがシステム装置へ組み込まれます。「ドライバーソフトウェアのインストールを終了しました。」画面が表示されたら、[閉じる]をクリックします。

補足

ドライバーが既に最新バージョンに更新されている場合には、以下に示す画面が表示されます。この場合には、[閉じる]をクリックします。

7 プロパティ画面に戻るので[閉じる]をクリックします。

8 LAN ドライバーを更新したネットワークアダプタを右クリックし、[削除]を選択します。[デバイスアンインストールの確認]が表示されるので[OK]ボタンをクリックします。

補足

[削除]を選択後、デバイスのアンインストールの確認画面が表示されます。「このデバイスのドライバーソフトウェアを削除する」にチェック（レマーク）を入れないでください。

9 次に、デバイスマネージャー画面に戻るので、まだデバイスドライバーの更新をしていないデバイスは、手順2～8を行ってください。

１０ すべてのネットワークアダプタに対して LAN ドライバーの更新､および削除を行ったあと、デバイスマネージャーの任意のデバイスをクリックし、[操作]-[ハードウェア変更のスキャン]をクリックします。すべてのネットワークアダプタが自動で検出され、LAN ドライバーが適用されます。

１１ IP アドレスの設定値を確認します。IP アドレスの設定は初期値が｢自動的に取得する｣設定になります。固定値の IP アドレスを使用する場合は、IP アドレスの設定を変更する必要があります。また IP アドレスの設定値を変更した後、LAN ケーブルが HUB などの接続相手と接続されていることを確認し、OS を再起動します。

補足

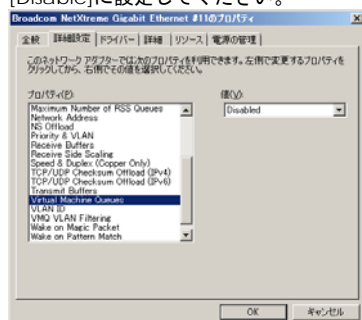
ドライバーセットアップ時、「このハードウェアは開始できません」と表示されることがありますが､OSを再起動することにより正常動作します。［デバイスマネージャー］でデバイスが正常に動作することをご確認ください。

制限

ネットワークアダプタのパラメータ変更の制限

ネットワークアダプタの設定変更を行った後､設定を変更したアダプタで正常に通信できない場合があります｡デバイスマネージャーで設定変更したネットワークアダプタを確認し、「！」が表示されている場合は、該当のアダプタを右クリックし､アダプタを｢無効｣にしたあと､再度｢有効｣すると使用できるようになります。

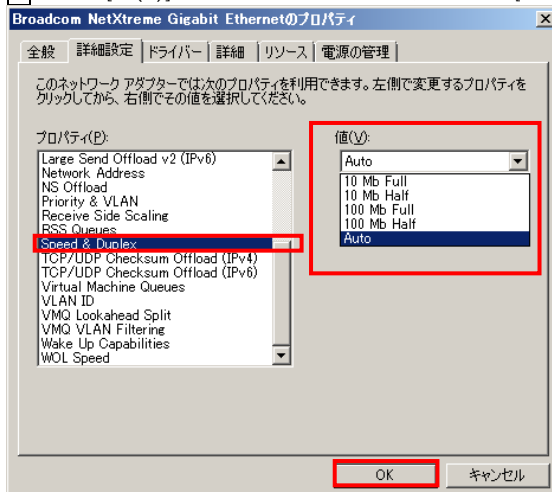
Windows 2008R2環境でHyper-Vを使用している環境では、各LANアダプタのプロパティの「詳細設定」タブにある、「Virtual Machine Queues」の値を[Disable]に設定してください。

補足

本アダプタの初期設定は、10Mbps/100Mbps/1000Mbpsの通信速度を自動で認識させる設定となっています。ネットワークの環境によっては、通信速度が正常に自動認識できない場合があります。その場合には、下記の手順に従って通信速度を固定に設定してください。

□ 通信速度の固定設定手順

1 [コントロールパネル]で[ハードウェア]→[デバイス マネージャー]をダブルクリックします。デバイスマネージャー画面で[その他のデバイス]または[ネットワークアダプター]の下にある「Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet」をダブルクリックします。

2 プロパティ画面で、[詳細設定]タブをクリックし、[Speed & Duplex]をクリックします。(標準設定は「Auto」です。)

3 次に、[値(V)]から任意の設定速度を選択し設定後[閉じる]をクリックします。

4 OS を再起動します。

制限

[速度]以外の項目は設定を変更しないでください。

オートネゴシエーション設定時の制限
本LANボードにおいて、接続先ネットワーク機器の通信速度を固定設定にした場合、本LANボードも同固定設定にしてください。通信できないおそれがあります。

補足

[コントロールパネル]の[ネットワーク接続]をダブルクリックし、「ローカルエリア接続」のプロパティで、ネットワークプロトコル (TCP/IP)のプロパティを選択するとIPアドレスが変更できます。また、「構成」ボタンをクリックするとLANボードの搭載場所が確認できます。

補足

本LANボードを複数枚実装した場合、各LANボードのIPアドレスは異なるネットワークID (サブネットマスクでマスクされた部分)を設定してください。同一ネットワークIDを設定するとシステム装置が不安定となることがあります。

補足

ドライバーの組み込みに関しては、Windows 2008 R2のマニュアルおよびHitachi Server Navigator OSセットアップガイドも参照してください。

Windows 2012 環境の場合

Windows 2012にバンドルされているドライバーはご使用になれません。本LANボードを増設した場合は、必ず「Hitachi Server Navigator」DVD内のドライバーを適用してください。また、最新版のLANドライバー入手には、下記ホームページにアクセスして入手してください。
http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/index.html

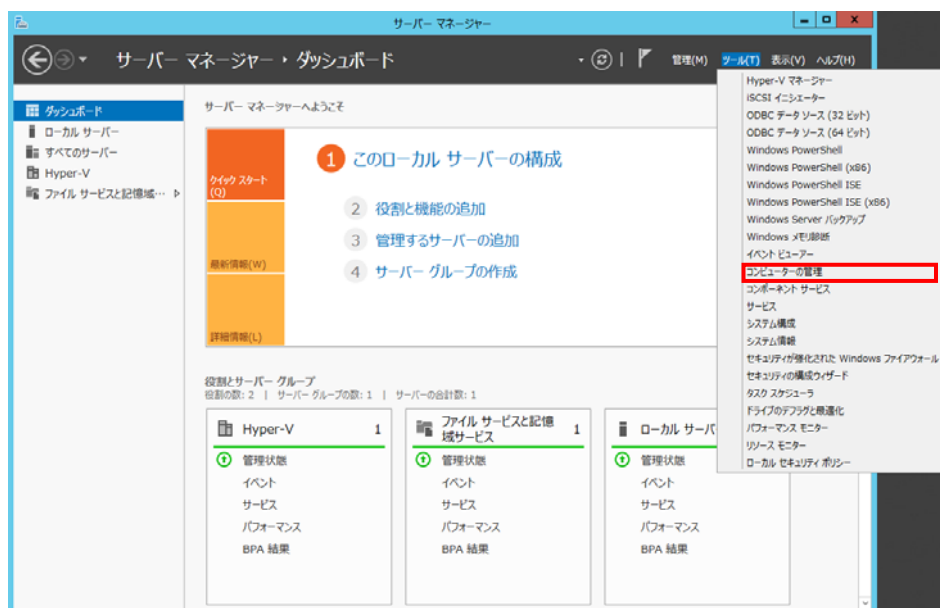
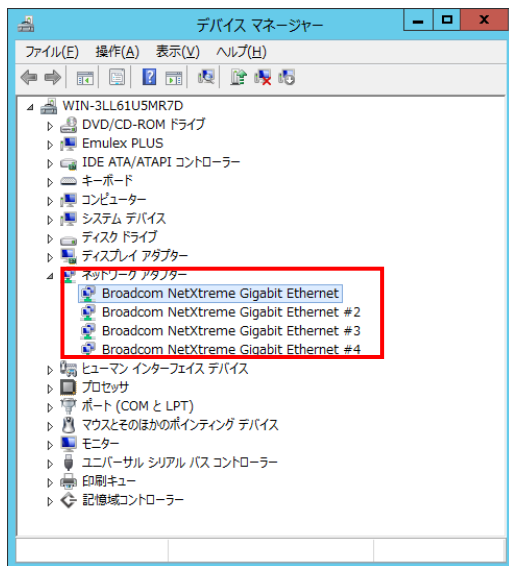
補足

工場増設形名の場合など、あらかじめLANドライバーが組み込まれている場合、特に指示の無い限り新たにLANドライバーを組み込む必要はありません。

□ Windows 2012 ドライバーインストール手順

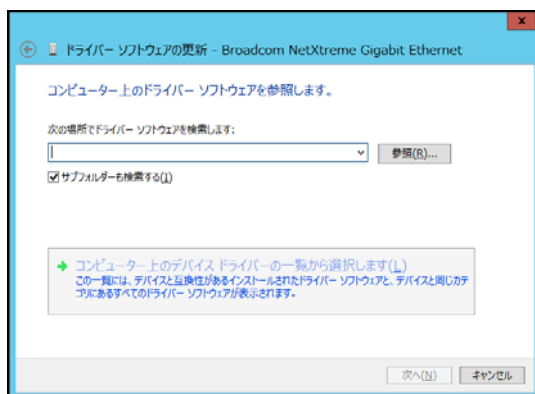
本ボードを使用するときのドライバーをインストールします。ここでは、Windows 2012 が既にインストールされているとしてドライバー更新の組み込み手順を説明します。

1 管理者権限を持つユーザ(Administrator 等)でログオンします。ログオン時、Windows 2012 では追加されたハードウェアが自動検出されます。

2 [サーバーマネージャー]で[ツール]→[コンピューターの管理]→[デバイスマネージャー]をクリックします。

3 デバイスマネージャー画面で[ネットワークアダプター]の下にある該当する｢Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet｣をダブルクリックします。

4プロパティ画面が表示されますので、[ドライバー]タブをクリックし、[ドライバーの更新]をクリックします。

5 ドライバーソフトウェアの更新画面が表示されます。ドライバーソフトウェアの更新画面で[コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します]をクリックします。

ドライバーソフトウェアの更新画面で、｢Hitachi Server Navigator｣DVD を DVD-ROM ドライブに入れ、以下に示すディリクトリを入力します。入力後[次へ]をクリックします。(DVD-ROM のドライブが D の場合)

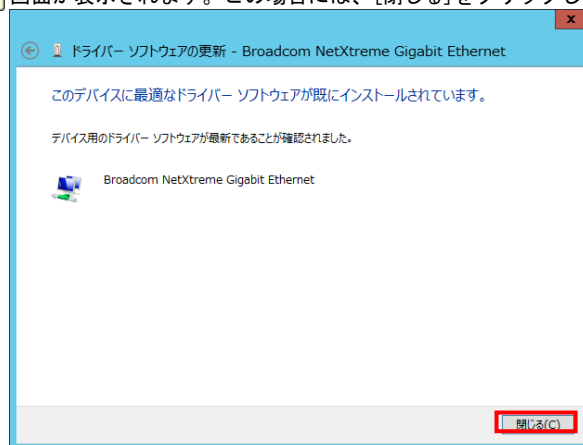
OS	LAN ドライバー格納場所
Windows 2012	D:¥WinSrv2012¥Drivers¥NIC¥BroadNIC_02¥x64

6「Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet」が検出され、「Hitachi Server Navigator」DVD から必要なドライバーがシステム装置へ組み込まれます。「ドライバーソフトウェアのインストールを終了しました。」画面が表示されたら、[閉じる]をクリックします。

補足

ドライバーが既に最新バージョンに更新されている場合には、以下に示す画面が表示されます。この場合には、[閉じる]をクリックします。

7 プロパティ画面に戻るので[閉じる]をクリックします。

8 LAN ドライバーを更新したネットワークアダプタを右クリックし、[削除]を選択します。[デバイスアンインストールの確認]が表示されるので[OK]ボタンをクリックします。

補足
[削除]を選択後、デバイスのアンインストールの確認画面が表示されます。「このデバイスのドライバーソフトウェアを削除する」にチェック（レマーク）を入れないでください。

9 次に、デバイスマネージャー画面に戻るので、まだデバイスドライバーの更新をしていないデバイスは、手順3～8を行ってください。

１０ すべてのネットワークアダプタに対して LAN ドライバーの更新、および削除を行ったあと、デバイスマネージャーの任意のデバイスをクリックし、[操作]-[ハードウェア変更のスキャン]をクリックします。すべてのネットワークアダプタが自動で検出され、LAN ドライバーが適用されます。

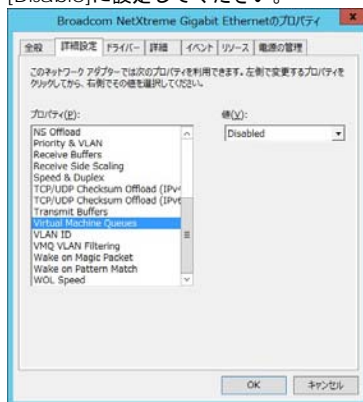
１１ IP アドレスの設定値を確認します。IP アドレスの設定は初期値が「自動的に取得する」設定になります。固定値の IP アドレスを使用する場合は、IP アドレスの設定を変更する必要があります。また IP アドレスの設定値を変更した後、LAN ケーブルが HUB などの接続相手と接続されていることを確認し、OS を再起動します。

補足
ドライバーセットアップ時、「このハードウェアは開始できません」と表示されることがありますが、OSを再起動することにより正常動作します。［デバイスマネージャー］でデバイスが正常に動作することをご確認ください。

制限
ネットワークアダプタのパラメータ変更の制限

ネットワークアダプタの設定変更を行った後、設定を変更したアダプタで正常に通信できない場合があります。デバイスマネージャーで設定変更したネットワークアダプタを確認し、「！」が表示されている場合は、該当のアダプタを右クリックし、アダプタを「無効」にしたあと、再度「有効」すると使用できるようになります。

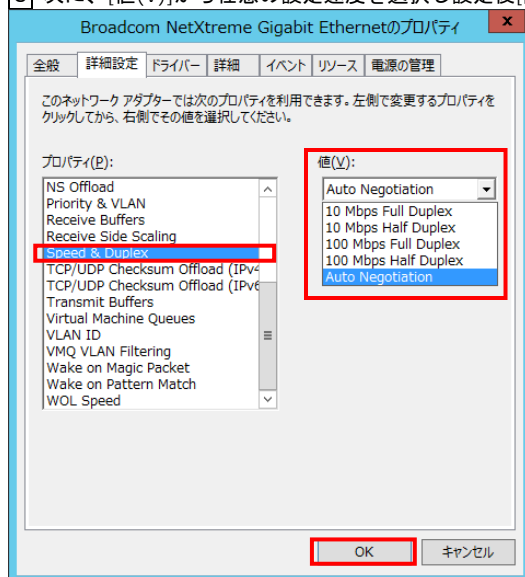
制限
Windows 2012環境でHyper-Vを使用している環境では、各LANアダプタのプロパティの「詳細設定」タブにある、「Virtual Machine Queues」の値を[Disable]に設定してください。

補足

本アダプタの初期設定は、10Mbps/100Mbps/1000Mbpsの通信速度を自動で認識させる設定となっています。ネットワークの環境によっては、通信速度が正常に自動認識できない場合があります。その場合には、下記の手順に従って通信速度を固定に設定してください。

□ 通信速度の固定設定手順

1 [サーバーマネージャー]で[ツール]→[コンピューターの管理]→[デバイスマネージャー]をクリックします。デバイスマネージャー画面で[ネットワークアダプター]の下にある「Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet」をダブルクリックします。

2 プロパティ画面で、[詳細設定]タブをクリックし、[Speed & Duplex]をクリックします。(標準設定は「Auto Negotiation」です。)

3 次に、[値(V)]から任意の設定速度を選択し設定後[閉じる]をクリックします。

4 OS を再起動します。

制限

[速度]以外の項目は設定を変更しないでください。

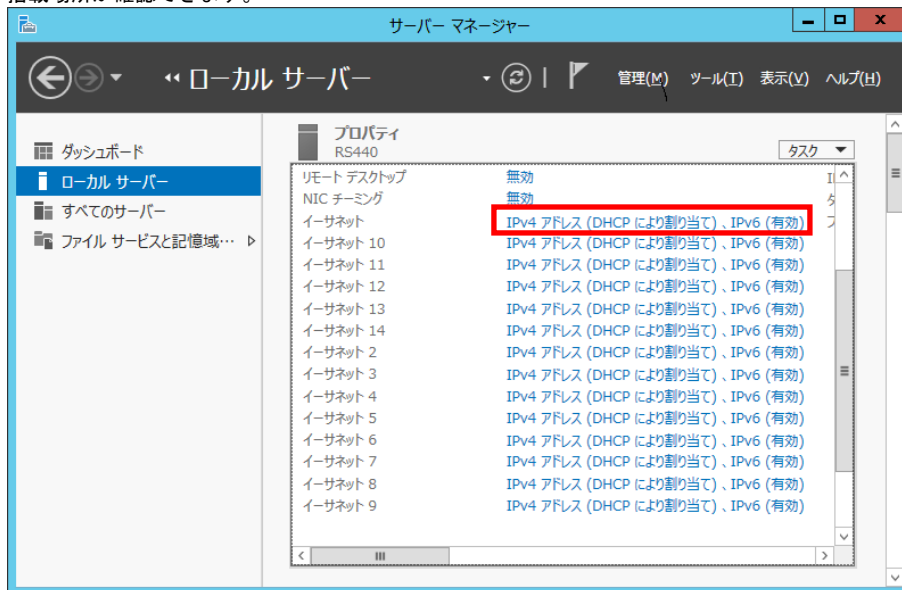
オートネゴシエーション設定時の制限
本LANボードにおいて、接続先ネットワーク機器の通信速度を固定設定にした場合、本LANボードも同固定設定にしてください。通信できないおそれがあります。

補足

[サーバーマネージャー]で[ローカルサーバー]→[プロパティ]にて下記画面のように[イーサネット]の右欄のリンクをクリックし、「ネットワーク接続」のプロパティを開きます。「ローカルエリア接続xx」のプロパティで、ネットワークプロトコル (TCP/IP)のプロパティを選択するとIPアドレスが変更できます。また、「構成」ボタンをクリックするとLANボードの搭載場所が確認できます。

補足

本LANボードを複数枚実装した場合、各LANボードのIPアドレスは異なるネットワークID (サブネットマスクでマスクされた部分)を設定してください。同一ネットワークIDを設定するとシステム装置が不安定となることがあります。

補足

ドライバーの組み込みに関しては、Windows 2012のマニュアルおよびHitachi Server Navigator OSセットアップガイドも参照してください。

6

iSCSIイニシエーターの設定

この章では、iSCSI イニシエーターの使用方法について説明します。

iSCSIイニシエーターサービスの開始とターゲットの登録

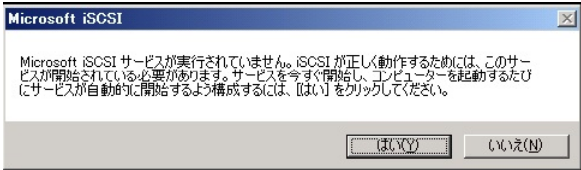
ここでは、iSCSI イニシエーターサービスの開始とターゲットの登録方法について説明します。

□ Windows 2008 R2 環境の場合

補足　ディスクアレイ装置側での設定も必要になる場合があります。ディスクアレイ装置側で適切に設定されていない場合、以下手順の途中でエラーが出力される場合があります。その場合は、ディスクアレイ装置に添付されているマニュアルを参照し、適切に設定してください。

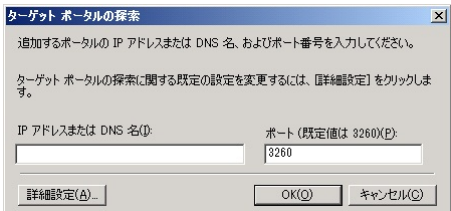
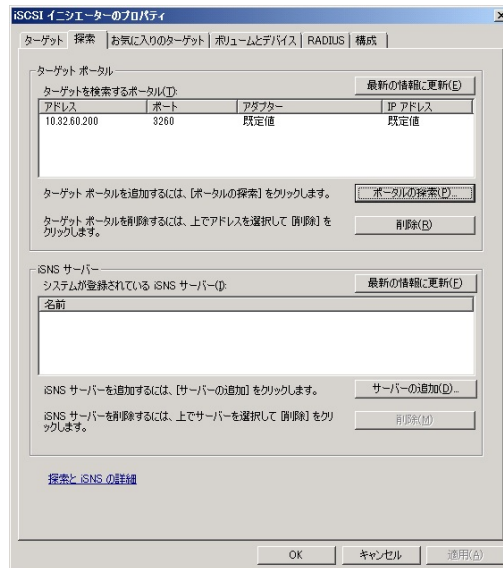
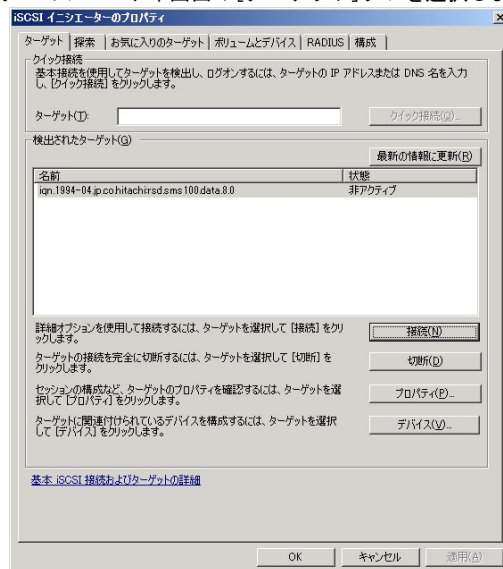
制限　iSCSIで接続したディスクアレイ装置へのドライブには、メモリダンプファイルを出力することは出来ません。メモリダンプファイルの出力先として、iSCSI接続したディスクアレイ装置のドライブを指定しないでください。

1 [スタート]-[コントロールパネル]でコントロールパネルを開きます。コントロールパネルで[iSCSI イニシエーター]アイコンをダブルクリックします。

2 下記 画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。

3 iSCSI イニシエーターのプロパティ画面が表示されます。

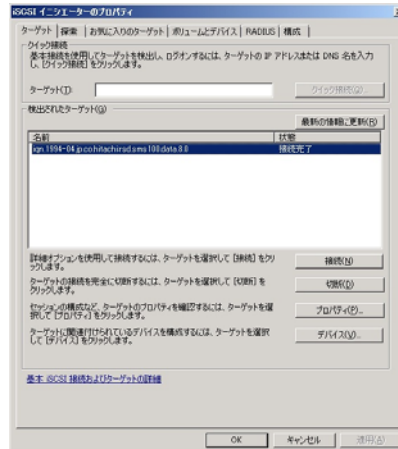
イニシエーター名を変更したい場合は、[全般]タブの[変更]をクリックしイニシエーター名を設定してください。

4 [ポータルの探索]ボタンをクリックし、ターゲットポータルの探索画面を開きます。

5 ターゲットポータルの探索画面でストレージ装置の IP アドレスとポート番号を入力し[OK]ボタンをクリックします。

6 [ターゲットポータル]に設定が反映されていることを確認します。

7 iSCSI イニシエーターのプロパティ画面の[ターゲット]タブを選択します。

8 [検出されたターゲット]から接続するターゲットを選択し、[接続]をクリックしターゲットへの接続画面を開きます。

9 今後 OS を再起動ごとに自動的に再接続する場合は[この接続をお気に入りのターゲット一覧に追加する]チェックボックスにチェックします。

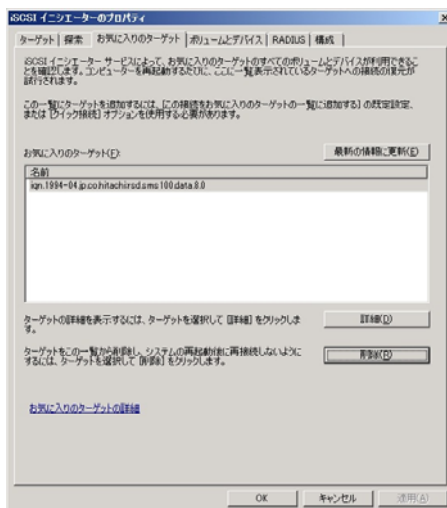
10 [OK]ボタンをクリックします。

11 設定したターゲットの状態が接続完了になっていることを確認します。

□ ターゲットポータルの削除

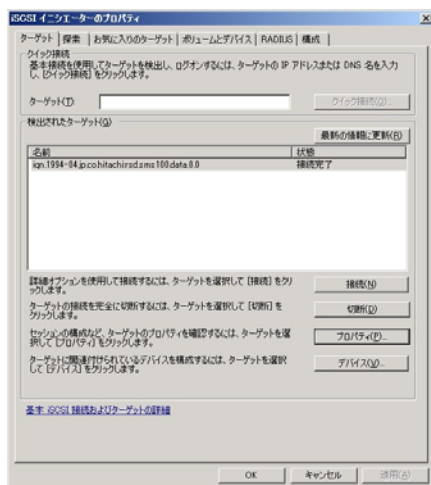
ここでは、ターゲットポータルの削除方法について説明します。

1 [スタート]-[コントロールパネル]でコントロールパネルを開きます。コントロールパネルで[iSCSI イニシエーター]アイコンをダブルクリックし iSCSI イニシエーターのプロパティ画面を開きます。

削除するターゲットポータルに所属するターゲットが OS 再起動時、ターゲットを自動的に再接続する設定にしていない場合は手順5に進んでください。

2 iSCSI イニシエーターのプロパティ画面で[お気に入りのターゲット]タブを選択します。

3 お気に入りのターゲットの中から、削除するターゲットポータルに所属するターゲットを選択し、[削除]ボタンをクリックします。

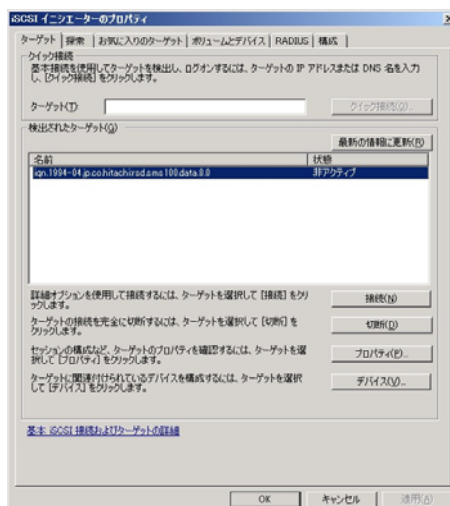
4 お気に入りのターゲットから削除するターゲットポータルに所属するターゲットが消えたことを確認します。削除するターゲットポータルに所属するターゲットが複数ある場合は、対象全てに対し手順3〜4を繰り返し実行します。

5 iSCSI イニシエーターのプロパティ画面の[ターゲット]タブを選択します。

削除するターゲットポータルに所属するターゲットの状態が全て非アクティブになっている場合は、手順9に進みます。

6 削除するターゲットポータルに所属するターゲットを選択し、[プロパティ]ボタンをクリックしターゲットのプロパティ画面を開きます。

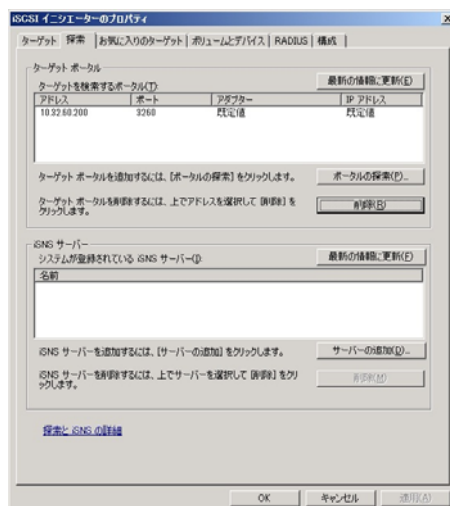
7 ターゲットのプロパティ画面[セッション]タブの識別子に表示されている全てのチェックボックスにチェックを入れた後、[切断]ボタンをクリックします。

対象デバイスが使用中の場合、エラー画面が出力され処理が中断されることがあります。その場合は、対象デバイスへの書き込み処理などが完了している状態で再度実行してください。

8 ターゲットのプロパティ画面[セッション]タブの識別子に何も表示されていないことを確認し[OK]ボタンをクリックします

9 解除したターゲットの状態が非アクティブになっていることを確認します。

削除するターゲットポータルに所属するターゲットが複数ある場合は、対象全てに対し手順6～9を繰り返し実行します。

10 iSCSI イニシエーターのプロパティ画面の[探索]タブを選択します。

11 削除するターゲットポータルを選択し、[削除]ボタンをクリックします。

12 [ターゲットポータル]から削除したターゲットポータルが消えていることを確認します。

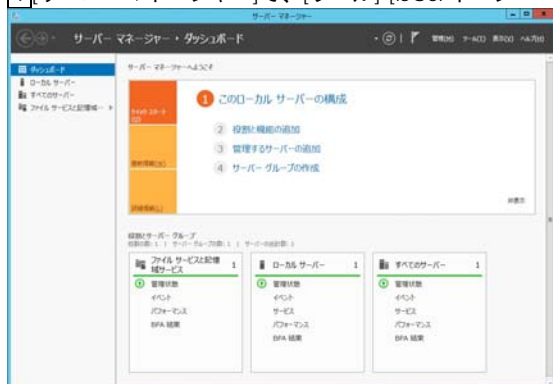
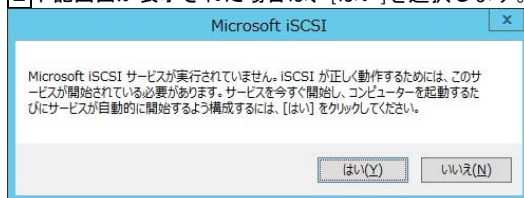
□ Windows Server2012 の場合

補足

ディスクアレイ装置側での設定も必要になる場合があります。ディスクアレイ装置側で適切に設定されていない場合、以下手順の途中でエラーが出力される場合があります。その場合は、ディスクアレイ装置に添付されているマニュアルを参照し、適切に設定してください。

制限

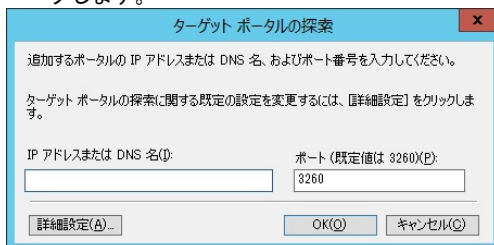
iSCSIで接続したディスクアレイ装置へのドライブには、メモリダンプファイルを出力することは出来ません。メモリダンプファイルの出力先として、iSCSI接続したディスクアレイ装置のドライブを指定しないでください。

1 [サーバーマネージャー]で、[ツール]-[iSCSI イニシエーター]を選択します。

2 下記画面が表示された場合は、[はい]を選択します。

3 iSCSI イニシエーターのプロパティ画面が表示されます。

補足 イニシエーター名を変更したい場合は、[構成]タブの[変更]をクリックしイニシエーター名を設定してください。

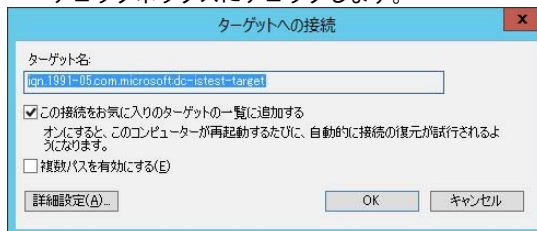
4 [探索]タブを選択します。

5 [ポータルの探索]ボタンをクリックし、ターゲットポータルの探索画面を開きます。

6 ターゲットポータルの探索画面でストレージ装置のIPアドレスとポート番号を入力し[OK]ボタンをクリックします。

7 [ターゲットポータル]に設定が反映されていることを確認します。

8 [ターゲット]タブを選択します。

9 [検出されたターゲット]から接続するターゲットを選択し、[接続]をクリックしターゲットへの接続画面を開きます。

10 今後 OS を再起動ごとに自動的に再接続する場合は[この接続をお気に入りのターゲット一覧に追加する]チェックボックスにチェックします。

11 [OK]ボタンをクリックします。

12 設定したターゲットの状態が接続完了になっていることを確認します。

□ ターゲットポータルの削除

1[サーバーマネージャー]で、[ツール]-[iSCSI イニシエーター]を選択します。

削除するターゲットポータルに所属するターゲットが OS 再起動時、ターゲットを自動的に再接続する設定にしていない場合は手順５に進んでください。

2SCSI イニシエーターのプロパティ画面で[お気に入りのターゲット]タブを選択します。

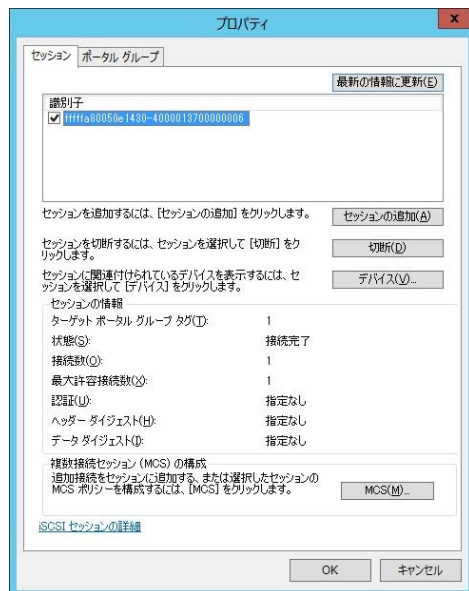
3[お気に入りのターゲット]の中から、削除するターゲットポータルに所属するターゲットを選択し、[削除]ボタンをクリックします。

4[お気に入りのターゲット]から削除するターゲットポータルに所属するターゲットが消えたことを確認します。削除するターゲットポータルに所属するターゲットが複数ある場合は、対象全てに対し手順３～４を繰り返し実行します。

5iSCSI イニシエーターのプロパティ画面の[ターゲット]タブを選択します。

削除するターゲットポータルに所属するターゲットの状態が全て非アクティブになっている場合は、手順9に進みます。

6 削除するターゲットポータルに所属するターゲットを選択し、[プロパティ]ボタンをクリックしターゲットのプロパティ画面を開きます。

7 [セッション]タブの[識別子]に表示されている全てのチェックボックスにチェックを入れた後、[切断]ボタンをクリックします。

対象デバイスが使用中の場合、エラー画面が出力され処理が中断されることがあります。その場合は、対象デバイスへの書き込み処理などが完了している状態で再度実行してください。

8 [識別子]に何も表示されていないことを確認し[OK]ボタンをクリックします

9 解除したターゲットの状態が非アクティブになっていることを確認します。

削除するターゲットポータルに所属するターゲットが複数ある場合は、対象全てに対し手順６～９を繰り返し実行します。

１０ iSCSI イニシエーターのプロパティ画面の[探索]タブを選択します。

１１削除するターゲットポータルを選択し、[削除]ボタンをクリックします。

１２[ターゲットポータル]から削除したターゲットポータルが消えていることを確認します。

7

LANボード機能　補足事項

LAN ボードの機能内容の補足について説明いたします。

TCP Checksum Offload機能に関して

本 LAN ボードは、TCP/IP プロトコルのチェックサム計算を LAN コントローラにて実施する機能をもっていますが、本機能は用いずに OS 側で標準的に備えている TCP/IP のチェックサム計算機能をお使いになることを推奨します。OS 側で計算するように設定した場合、OS のプロトコル処理の最終段階で、ネットワークから受信したパケットデータの整合性確認が行われることになり、より信頼性の高いシステムを構築いただけます。

各OSにおける設定方法について

□ Windows 2008 R2 / Windows 2012

「コントロールパネル」の「デバイスマネージャー」をダブルクリックします。「ネットワークアダプタ」の各 LAN アダプタのプロパティにて、「詳細設定」タブを開きます。

以下の表に示す設定項目が表示されている場合は、表に従い設定を変更してください。

表 1． 設定値

設定項目	設定値	
	Broadcom Advanced Control Suite 4 未インストール	Broadcom Advanced Control Suite 4 インストール済
TCP/UDP Checksum Offload (IPv4)	Rx & Tx Enabled→None	Rx & Tx Enabled→None
TCP/UDP Checksum Offload (IPv6)	Rx & Tx Enabled→None	Rx & Tx Enabled→None
Large Send Offload v2 (IPv4)	Enable→Disable	Enable→Disable
Large Send Offload v2 (IPv6)	Enable→Disable	Enable→Disable

すべての項目を設定した後は、「OK」ボタンをクリックし、OS を再起動してください。

Windows 2012環境では、Broadcom Advanced Control Suite 4は非サポートです。設定値はBroadcom Advanced Control Suite 4 未インストールの値に設定してください。

8

困ったときは

この章では、本 LAN ボードが正常に動作しないときの対処方法ついて説明しています。次の対処法を行っても不具合が改善されない場合は、お買い求め先にご連絡いただくか保守員をお呼びください。

No.	不具合現象	確認事項・対象方法
1	LAN ボードが正しく認識されない	・ドライバーはインストールされていますか？ ・LAN ボードは PCI スロットに正しく装着されていますか？ →一旦取り外して装着しなおしてみてください。
2	ネットワークケーブルを接続しても LINK/ACT LED が点灯しない。	・LAN ボードは正しく認識されていますか？ ・ドライバーは正しくインストールされていますか？ ・接続先の機器に電源は投入されていますか？ ・正しい LAN ケーブルを使用していますか。 →10BASE-T の場合はカテゴリ 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリ 5 以上、1000BASE-T の場合はエンハンスド・カテゴリ 5 の UTP ケーブルを使用してください。 ・LAN ケーブルの長さが制限を越えていませんか。 →10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の場合、ケーブル長は最大 100m と規定されています。 ・接続先の機器とのリンクは確立されていますか？ →LAN コネクタの接続確認 (抜差し及びﾋﾟﾝ曲げしていないか)を実施してみてください。 ・通信ﾓｰﾄﾞは接続先の機器と通信可能な組み合わせに設定されていますか？ →SPEED LED 及び通信速度の確認を実施してみてください。通信速度が自動認識設定となっている場合は、通信速度を固定設定に変更してみてください。
3	OS がブートしなくなった。	・LAN ボードが故障していませんか？ →LAN ボード装着後に起動しなくなった場合は、一度 LAN ボードを取り外して起動するか試してみてください。

仕様

この章では、本ボードの主な仕様について　記載しています。

ハード仕様

No.	項目		仕様
1	通信機能	サポート規格	IEEE802.3　10BASE-T Ethernet IEEE802.3u　100BASE-TX Fast Ethernet IEEE802.3ab　1000BASE-T　Gigabit Ethernet IEEE802.3x　Flow Control
		データ転送速度	10Mbps/100Mbps および Full/Half Duplex 1000Mbps　Full Duplex
		ポート数	10/100/1000Mbps×2 ポート　(RJ45)
		バスインタフェース	PCI-Express2.0 準拠(レーン数:x4)
		ケーブル	10Mbps : UTP　カテゴリ 3,4,5(Max 100m)
			100Mbps : UTP　カテゴリ 5(Max 100m)
			1000Mbps : UTP　カテゴリ 5e(Max 100m)
2	消費電力		最大 1.61W(3.3V, 0.49A)
3	環境条件	動作時温度	0℃～45℃
		動作時湿度	0%～90%(ただし、結露なきこと)
4	ＥＭＩ		VCCI クラス A

PCI-Express Dual Gigabit LANボード
（iSCSI 接続）
取扱説明書

第１版　2013 年 6 月

無断転載を禁止します。

株式会社　日立製作所
IT プラットフォーム事業本部

〒259-1392 神奈川県秦野市堀山下１番地